

Patent/Publication  
Number 388158

Title System and method for providing protocol translation and filtering to access the world wide web from wireless or low-bandwidth networks

Issued/Publication  
Date 2000/04/21

Application Date 1996/03/25

Application Number 085103535

Certification  
Number 114224

IPC H04L-029/06;H04L-029/10

Inventor PEPE, DAVID MATHEW US;  
BLITZER, LISA B. US;  
BROCKMAN, JAMES JOSEPH US;  
CRUZ, WILLIAM US;  
HAKIM, DWIGHT OMAR US;  
RICHARD REID HOVEY US ;  
MICHAEL KRAMER US ;

Applicant TELCORDIA TECHNOLOGIES INCUS

Priority Number 19960322 US 19960614612

Abstract An interface between a protected computer or computer network (52) and the World Wide Web (www) (68). The interface comprises a split proxy system (56, 66) that encapsulates TCP/IP transmissions into a script transmission which is not subject to problems in high latency systems, thereby greatly improving WWW access, via a wireless modem or other low-bandwidth communications network. The split proxy interface (56, 66) also provides compression, encryption and filtering capabilities and allows receipt of unsolicited transmissions from the service provider for such purposes as automatically updating or configuring WWW access software

# 中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：388158

[44]中華民國 89 年 (2000) 04 月 21 日

發明

全 5 頁

[51] Int.Cl. 06: H04L29/06  
H04L29/10

[54]名 稱：用來提供規約轉換與濾波以從無線或低頻寬網路存取全球資訊網之系統及方法

[21]申請案號：085103535

[22]申請日期：中華民國 85 年 (1996) 03 月 25 日

[72]發明人：

大衛·馬修·皮普

美國

東恩·戴安·皮多

美國

莉莎·B·柏利茲

美國

喬瑟發·拉馬洛森

美國

傑姆士·約瑟夫·布拉克曼

美國

荷拉多·拉米茲

美國

威廉·克魯茲

美國

王彥阜

美國

杜埃·奧馬·哈欽姆

美國

勞柏 G·懷特

美國

里察·瑞德·賀維

美國

麥可·克拉母

美國

[71]申請人：

泰爾科狄亞科技公司

美國

[74]代理人：林鎰珠 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1.一種用於在一無線網路上介於在第一位置之一具有瀏覽器的主機與在第二位置之一計算機網路之間的通信方法，其特徵在於該方法係包括有步驟：  
於該第一個位置裝置一本地代理並且於該第二個位置裝置一遠端代理；  
於該瀏覽器啟動一查詢及使用一應用層通訊協定送出查詢至該本地代理；  
轉換該查詢之該應用層通訊協定為傳送層通訊協定，以適合於該無線網路上傳送；  
於該無線網路上由該本地代理至該遠端代理傳送該查詢；及  
轉換該傳送層通訊協定為應用層通訊協定，以適合於該計算機網路上執行該查詢。  
2.依申請專利範圍第1項所述之方法，亦包括該查詢對計算機網路伺服器之通訊，進行該查詢，送回資料物件至該遠端代理之步驟。

3.依申請專利範圍第2項所述之方法，亦包括如下步驟：  
轉換該資料物件為傳送通訊協定，以適合於該無線網路上傳送；  
4. 於該無線網路上由該遠端代理至該本地代理傳送該資料物件；  
於該本地代理上轉換該資料物件之傳送層為一應用層通訊協定；及  
使用該應用層通訊協定該資料物件與該瀏覽器通信。  
10. 4.依申請專利範圍第1項所述之方法亦包括一啟動操作，其包括下列步驟：  
於該主機上啟動該本地代理；及  
使用該本地代理設定及啟動該瀏覽器。  
15. 5.依申請專利範圍第1項所述之方法，其中轉換該查詢之應用層通訊協定之該步驟亦包括如下步驟：  
產生一查詢描述語言具有對壓縮，過濾與加密之設定；及  
20. 包裝該查詢描述語言，用以於該無線網

- 路上由該本地代理傳送至該遠端代理。
6. 依申請專利範圍第5項所述之方法，其中該轉換該資料物件之該應用層通訊協定之步驟亦包括如下步驟：
- 依於該查詢描述語言中該設定將該資料物件壓縮過濾及加密；及
- 置該資料物件於一回應描述語言中，用以於該無線網路上，由該遠端代理傳送至該本地代理。
7. 依申請專利範圍第6項所述之方法，其亦包括如下步驟：
- 當於本地代理中接收該回應描述語言，將該回應描述語言與該查詢描述語言比對；
- 傳送該回應描述語言至該瀏覽器；
- 由該回應描述語言將該資料物件解封包；及
- 顯示該資料物件於該瀏覽器之觀看器中。
8. 依申請專利範圍第1項所述之方法，亦包括如下步驟：
- 於該遠端代理產生一服務描述語言；
- 傳送該服務描述語言由該遠端代理至該本地代理；
- 解析該服務描述語言及由該服務描述語言取出一要求動作與資料物件；
- 及於該本地代理執行一服務動作。
9. 一種用於經由一低頻寬網路從在第一位置中之一具有瀏覽器的主機與在第二位置中之一計算機網路連線通信之系統，其特徵在於該系統係包括：
- 在該第一位置中的一本地代理；
- 在該第二位置中的一遠端代理；
- 一構件用以於該瀏覽器啟動一查詢及使用一應用層通訊協定送出查詢至該本地代理；
- 一構件用以轉換該查詢之該應用層通訊協定為傳送層通訊協定，以適合於該低頻寬網路上傳送；
- 一構件用以於該低頻寬上傳送該查詢由

- 該本地代理至該遠端代理；
- 及
- 一構件用以轉換該傳送層通訊協定為應用層通訊協定，以於該計算機網路上執行該查詢。
10. 依申請專利範圍第9項所述之系統，亦包括一網路伺服器並且其特徵在於該系統更包括用以該查詢至計算機網路伺服器之通訊，進行該查詢，傳回資料物件至該遠端代理之構件。
11. 依申請專利範圍第10項所述之系統，亦包括：
- 用於轉換該資料物件為傳送通訊協定，以適合於該低頻寬網路上傳送之構件；
- 用於該低頻寬網路上由該遠端代理至該本地代理傳送該資料物件之構件；
- 用於該本地代理上轉換該資料物件之傳送層為一應用層通訊協定之構件；及
- 使用該應用層通訊協定該資料物件與該瀏覽器通信之構件。
12. 依申請專利範圍第9項所述之系統亦包括下列步驟：
- 用以於該主機上啟動該本地代理之構件；及
- 使用該本地代理設定及啟動該瀏覽器之構件。
13. 依申請專利範圍第9項所述之系統，其中用以轉換該查詢之該應用層通訊協定之該構件亦包括：
- 用以產生一查詢描述語言具有對壓縮，過濾與加密之設定之構件；及
- 用以包裝該查詢描述語言，以於低頻寬網路上由該本地代理傳送至該遠端代理之構件。
14. 依申請專利範圍第13項所述之系統，其中用以轉換該資料物件之該應用層通訊協定之該構件亦包括：
- 用以依該查詢描述語言中該設定將該資料物件壓縮，過濾及加密之構件；及
- 用以置該資料物件於一回應描述語言

- 中，以於該低頻寬網路上由該遠端代理傳送至該本地代理之構件。
15. 依申請專利範圍第 14 項所述之系統，亦包括：
- 用以當於本地代理中接收該回應描述語言，將該回應描述語言與該查詢描述語言比對之構件；
  - 用以傳送該回應描述語言至該瀏覽器之構件；
  - 用以由該回應描述語言將該資料物件解封包之構件；及
  - 用以顯示該資料物件於該瀏覽器之觀看器中之構件。
16. 依申請專利範圍第 9 項所述之系統，亦包括：
- 用以於該遠端代理產生一服務描述語言之構件；
  - 用以傳送該服務描述語言由該遠端代理至該本地代理之構件；
  - 用以解析該服務描述語言及由該服務描述語言取出一要求動作與資料物件之構件；及
  - 用以於該本地代理執行一服務動作之構件。
17. 依申請專利範圍第 9 項所述之系統，其中該低頻寬網路是一種無線網路。
18. 一種用於經由一無線網路自一個在第一位置處之具有用於使用者界面的瀏覽器之主計算機連線通訊至一計算機網路之系統，其特徵在於該系統更包含：
- 一個在該第一位置處的本地代理，用於啟始該瀏覽器上的一查詢並且利用一應用層通訊協定來將該查詢傳送至該本地代理之構件，該本地代理係具有用以將該應用層通訊協定轉換成一傳送通訊協定之構件；
  - 一個在第二位置處且經由該無線網路與該本地代理連線通訊的遠端代理；以及
  - 用於將來自該本地代理之查詢利用該傳

- 送通訊協定而傳送至該無線網路之上的構件，該遠端代理係具有用以將該傳送通訊協定轉換成該應用層通訊協定之構件並且具有用以利用該應用層通訊協定來與該計算機網路連線通訊之構件。
19. 一種安全計算機網路界面，其係包括一被保護之計算機或計算機網路、一公眾計算機網路、一通信網路以及一服務提供者，其具有或保持該通信網路與該公眾計算機網路間之連接，其特徵在於該界面更包括：
- 一本地代理連接該被保護之計算機或計算機網路與該通信網路；
  - 一遠端代理連接該通信網路及該公眾計算機網路；及
  - 其中該代理被以至少一加密演繹法製成，用以資料加密傳輸，該至少一加密演繹法為該服務提供者所知，使得該服務提供者可存取該被保護之計算機或計算機網路。
20. 如申請專利範圍 19 項所述之安全計算機網路界面，其中該服務提供者存取該被保護之計算機或計算機網路，以更新或設定於該被保護之計算機或計算機網路上之軟體。
21. 一種用於保護一計算機網路界面之方法，其包括一被保護之計算機或計算機網路，一公眾計算機網路以及一通信網路，該方法之特徵係在於其包括如下步驟：
- 連接該被保護計算機或計算機網路及該通信網路至一本地代理；
  - 連接該通信網路及一公眾計算機網路至一遠端代理；
  - 該通道被以至少一加密演繹法製成，用以資料加密傳輸；
  - 管理於該通信網路及該公眾計算機網路間之連線；
  - 對一提供服務者製成至少一種加密演繹法，其管理該通信網路及該公眾計算機

網路間之連線。

22.如申請專利範圍21項所述之一種用於保護一計算機網路界面之方法，其更包括如下步驟：

以至少一加密演譯法存取該被保護計算機或計算機網路，使得該提供服務者可以更新或設定於該被保護計算機或計算機網路上之軟體。

圖式簡單說明：

第一圖式為一方塊圖說明於一私人

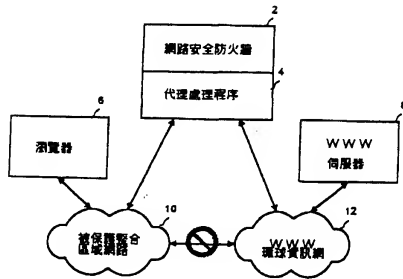
計算機網路與 WWW(全球資訊網)間之防火牆界面之相關技藝。

第二圖式為一方塊圖說明本發明分開代理界面。

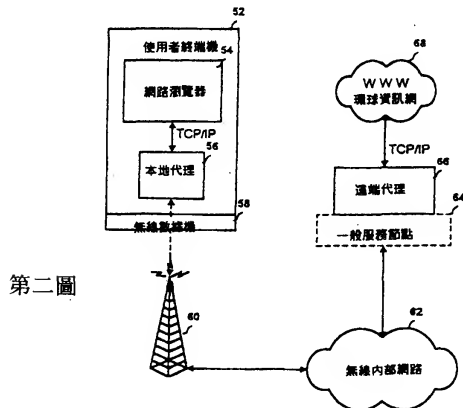
5. 第三圖式為以本發明本地代理界面所執行之通信協定轉換之概圖。

第四圖式為以本發明遠端代理界面所執行之通信協定轉換之概圖。

10. 第五圖式為說明本發明代理界面具體實施之流程圖。



第一圖



第二圖

(5)

